

気仙沼市の水産関連産業の復興への課題

小金澤 孝昭¹, 庄子 元²

¹宮城教育大学, ²東北大学大学院博士課程

本研究は、気仙沼市における水産関連産業の復旧段階と復興に関する課題を明らかにするため、産業連関というフレームワークを用い、水産関連産業を構成する漁業セクター、流通基盤セクター、水産加工セクターについて分析した。漁業セクターでは気仙沼船籍の漁船による水揚げの回復は低調であり、流通基盤セクターでは冷蔵能力の回復は半分程度にとどまっている。また、水産加工セクターの回復も遅れているが、この中でも経営規模が零細な企業における回復の遅れが顕著である。こうした復旧段階にある気仙沼市の水産関連産業だが、今後の復興に対しては従業員確保が困難であることと、関東地方および気仙沼市内における出荷量の減少が課題である。震災以降、人口が減少している中でいかにして労働力を確保するか、縮小している家庭内消費を中心とする地域内消費をいかにして増加させるかという方策が求められる。

キーワード: 水産関連産業、産業連関、東日本大震災、復興、気仙沼市

1. 水産関連産業の視点からの分析

東日本大震災から 4 年が経過しつつあり、水産業の被災実態と復旧にむけた取り組みは様々な研究領域から検討されている。日本水産学会は日本水産学会誌 77・4 から「東日本大震災による水産業の被災実態と復興の足がかり」という一連の報告を行っている。その報告は被災の程度が甚大であった東北地方だけではなく、北海道[4]から中国および四国地方[1、2]までの地域が網羅的に取り上げられている。これらの報告内容に注目すると、その内容は水産業のみならず、海洋教育や水産試験場の復旧についても取り上げられており、これら一連の報告は地域的および内容的にも多岐にわたる。一方で東京水産振興会[5-8]は漁業経済学の見地から水産業の被災実態と復旧状況を明らかにしており、その論考は精緻である。

これらの検討は被災地における水産業の復興に対して大きく貢献するものではあるが、いずれの検討も漁業者や流通業者、加工業者等の多様な主体によって構成される水産業において個別の主体に焦点をあてた検討である。いち早く復興を成し遂げるためには個別主体を対象とする詳細な分析に加えて、地

域における水産業全体の構造を把握した上で、復旧の程度が低調である部分を明らかにし、その課題を検討することが求められる。そのため本稿は水産業における産業連関を念頭に、水産関連産業という枠組み[3]からわが国における重要な水産業拠点である気仙沼市の復旧段階と復興への課題を明らかにすることを目的とした。なお聞き取り調査は気仙沼市役所、気仙沼漁協や各水産関連組合、水産関連事業所を対象に 2011 年から 2014 年の各年において宮城教育大学人文地理学研究室の地理学実習 A として実施した。

2. 気仙沼市における水産関連産業

2.1 気仙沼市の概要

気仙沼市は宮城県北東端に位置し、北部を岩手県陸前高田市、北西部を岩手県一関市、南部を宮城県南三陸町、南西部を宮城県登米市と隣接する(図 1)。気仙沼市は 2006 年に旧気仙沼市と唐桑町が合併した後、2009 年に本吉町を編入したことで現況の市域となった。また、気仙沼市の地形は唐桑地区から気仙沼地区にかけてリアス式海岸が形成されている一方で、本吉地区の海岸線は緩やかである。そして、気仙沼漁港が立地する気仙沼湾は入り組ん

だ海岸線によって波が穏やかであり、全国的な水産業の集積地の1つである。

全国有数の水産業拠点であった気仙沼市であるが、東日本大震災によって甚大な損害を被った。気仙沼市における死者および行方不明者は 1,353 人

は漁港が大きな損害を受けただけでなく、沿岸漁業で使用される小型漁船や養殖施設の多くが被災した。

2.2 気仙沼市における水産業の特徴

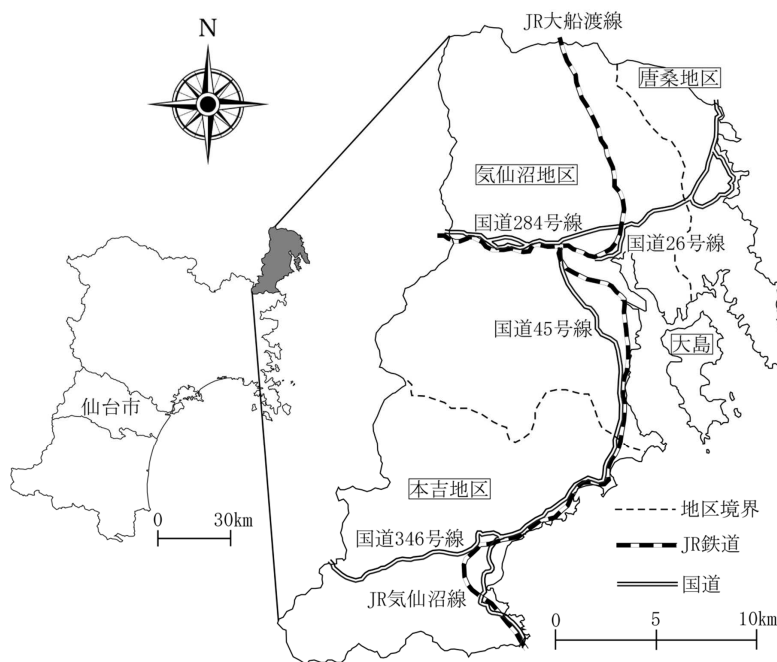


図1 気仙沼市の概略図

であり、被災世帯は 9,500 世帯にも上る。これに加えて震災を契機とする市外への転居が加速したことで気仙沼市の人口は 4,198 人減少した。また、市域の 5.6%にあたる 18.65 km²が浸水したことで気仙沼市に立地する全 38 漁港はいずれも被災し、浸水した道路路線は 845 路線と全路線の 28.4%に達した。このように人的にもインフラにおいても大きな損害をもたらした東日本大震災であるが、産業構造にも大きな被害を与えた。その程度は気仙沼市の全事業所のうち 3,314 事業所(80.8%)が被災し、被災した従業員は 25,236 人(83.5%)に達した。そして、漁業に関して

気仙沼市は 38 漁港を有するが、その中でも中心となる漁港は気仙沼漁港である。気仙沼漁港は特定第 3 種漁港に指定されていることで、同港における 2010 年の水揚げ数量のうち気仙沼船籍の漁船による水揚げは 26,916 トン(26.0%)に過ぎない。残りの 74.0%は他地域船籍の漁船による水揚げであるが、その中でも水揚げ数量に占める割合は北海道船籍(12.5%)、宮崎船籍(12.4%)、高知船籍(9.8%)が大きい。

このように気仙沼漁港は遠方に位置する北海道船籍、宮崎船籍、高知船籍の漁船の水揚げ港としての

性格を持っているが、これは気仙沼漁港に水揚げされる魚種構成に大きく関係する。2010 年の気仙沼漁港における魚種別の水揚げ数量はカツオが 40,960 トン(39.5%)、サンマが 25,027 トン(24.2%)、サメが 12,005 トン(11.6%)という構成になっている。こういった魚種構成からサンマ漁が盛んである北海道船籍の

は漁業の 10.85 であり、食料品製造が 5.24、旅館および宿泊所が 1.93 と続いている。さらに、値は小さいが水産加工で生じる残渣処理を担うミール業が含まれる廃棄物処理の特化係数は 1.42 である。こういった産業別推計産出額の特化係数からみても気仙沼市の地域経済は水産関連産業を軸にしており、その

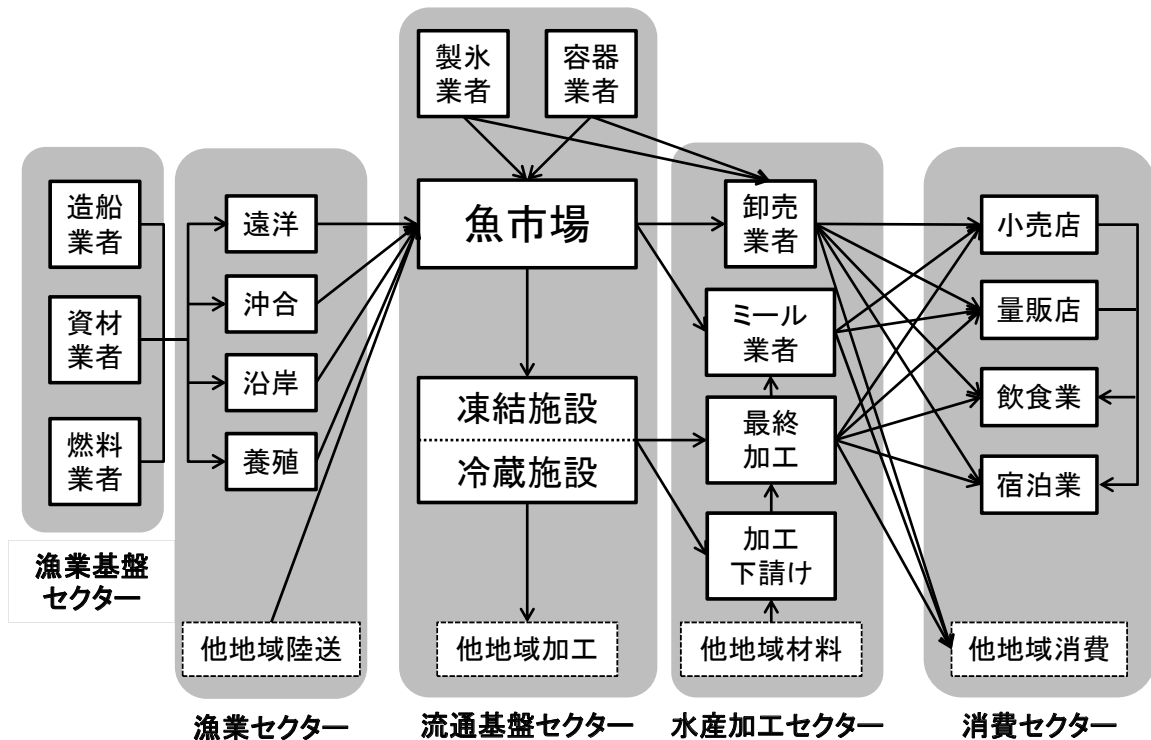


図2 気仙沼市における水産関連産業の構造

聞き取り調査より作成

漁船、カツオ漁が盛んである宮崎船籍および高知船籍の漁船が水揚げを行うのである。

気仙沼漁港における水揚げの中心はカツオとサンマであるが、これら 2 種の流通形態は異なる。カツオの全水揚げ金額のうち鮮出荷が 53.3%であるのに対して、サンマは冷凍出荷が 76.9%である。このように気仙沼漁港へ水揚げされた魚類は魚市場を通じて売買された後、鮮出荷されるだけでなく、加工品用に冷蔵庫で貯蔵される割合も大きい。こうした状況を 2005 年における産業別推計産出額の特化係数からみると、気仙沼市において最も特化係数が高い産業

水産関連産業は全国的な漁船による水揚げとそれに伴った氷や容器、燃料の供給、漁船の修繕といった漁業基地としての性格と水産加工に付随する冷凍および冷蔵施設の立地の特徴がある。こうした気仙沼市における水産関連産業の構造について関係主体への聞き取り調査をもとに整理した模式図が図 2 である。次章では水産関連産業の中心的なセクターである漁業セクター、流通基盤セクター、水産加工セクターにおける被災状況と復旧段階を検討する。

3. 水産関連産業の被災状況と復旧段階

3.1 漁業セクター

船および被災した養殖施設の 2014 年 11 月 30 日時点での復旧状況は、被災した漁船(3,164 隻)のうち

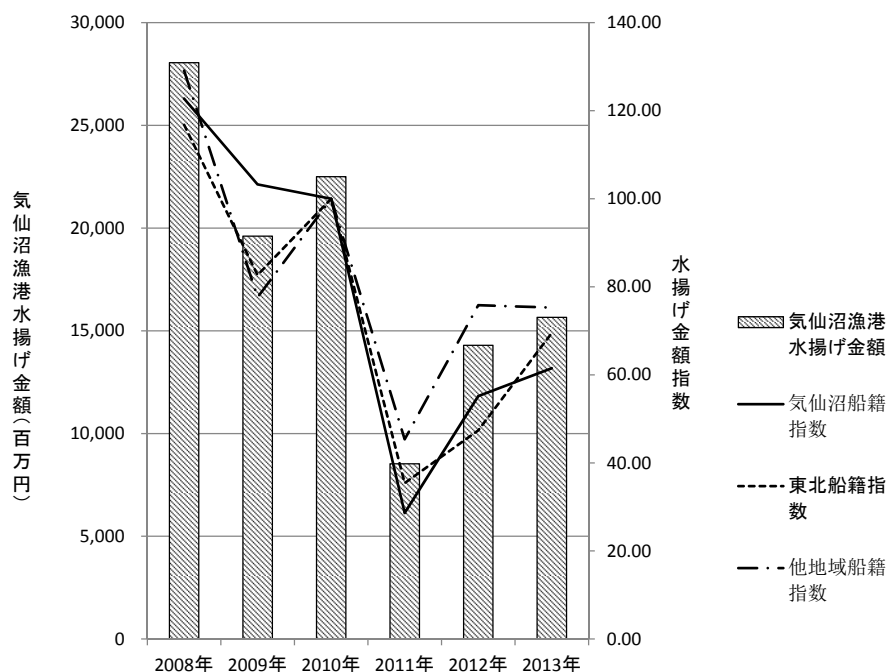


図3 船籍別水揚げ金額の復旧段階

※各指数は2010年を100とする。
各年気仙沼の水産より作成

気仙沼市の漁業は世界中の海洋を漁場とする遠洋漁業から気仙沼漁港周辺の海域を対象とする沿岸漁業までが営まれている。そして、ワカメやカキに代表される無給餌養殖も盛んである。前述の通りこれらの中でとりわけ大きな損害を被った漁業種は沿岸漁業と養殖業である。遠洋漁業や沖合漁業では主として鋼船が用いられ、その漁船規模は 100 トンを超えるものが多い。このように大型かつ高価である漁船は地震発生後に沖出しが行われたため、被災した大型漁船は修繕中の漁船が中心であった。一方で沿岸漁業および養殖業で用いられる漁船は FRP 製(強化プラスチック)が多く、漁船規模は 10 トン前後と小規模である。そのため沖出しは行われず多くの漁船が流出もしくは被災したのである。これら被災した漁

復旧した漁船は 1,186 隻(37.5%)であり、被災した養殖施設(約 18,000 施設)のうち復旧した養殖施設は 7,620 施設(42.3%)である。このように気仙沼市における漁船、養殖施設の復旧は依然として 50%未満にとどまっている。

次に気仙沼漁港における水揚げ金額の動向から漁業セクターの復旧段階を分析する(図 3)。2010 年における気仙沼漁港の水揚げ金額は 22,500 百万円であったが、東日本大震災の被災によって 2011 年には 8,526 百万円にまで減少した。その後は徐々に回復し、2013 年の水揚げ金額は 15,655 百万円である。回復傾向にある気仙沼漁港の水揚げであるが、回復の動向には船籍による違いがある。各船籍別の漁船による 2010 年の水揚げ金額を 100 とすると、

2011 年の気仙沼船籍の漁船による水揚げ金額の指数は 28.63、東北地方船籍は 35.42、その他の地域の船籍は 45.37 であり、震災によって大きな損害を被った気仙沼船籍および東北船籍の漁船による水揚げの減少が顕著である。そして、2013 年における各船籍別の水揚げ金額指数は気仙沼船籍が 61.49 であるのに対し、東北船籍は 69.50、その他の地域の船籍は 75.27 であり、気仙沼船籍の漁船による水揚げの回復は低調である。この要因は前述の通り沿岸

る。当然ながら水産物の鮮度を維持するためには大量の氷が必要となるだけでなく、水産加工業者へと流通する水産物の多くは凍結施設によって急速に冷凍され、冷蔵施設に貯蔵される。これらの流通基盤セクターは水産物をストックし、水産物の需要と供給を調整する機能となることから地域における水産業の連関には欠かせないものである。そこで本節では気仙沼市における流通基盤セクターの中で製氷、貯氷、凍結、冷蔵の各能力値が震災後にどの程度まで回

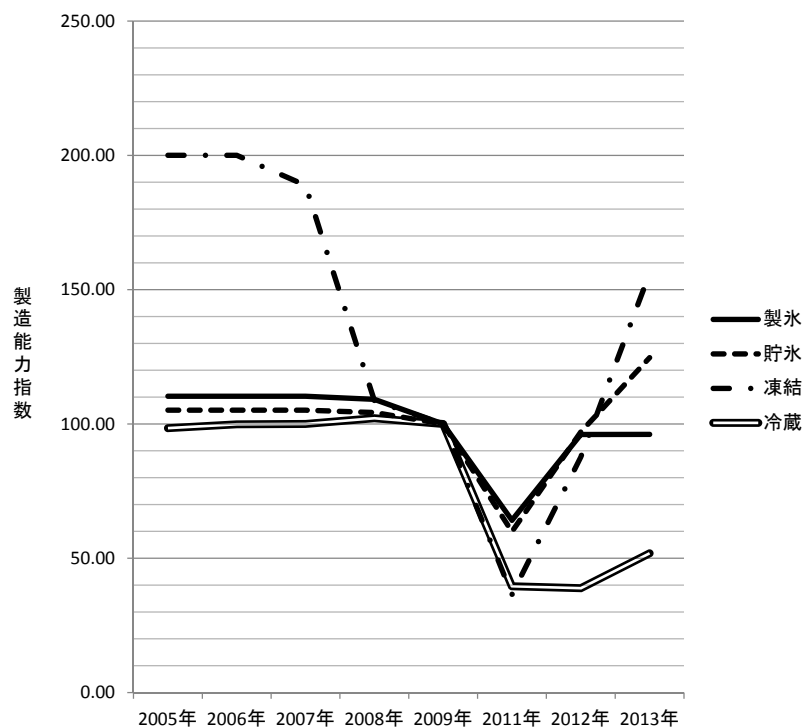


図4 流通基盤セクターの復旧段階

※2010年の数値は被災によって未集計であるため、各指数は2009年を100とする。
各年気仙沼の水産より作成

漁業や養殖業における漁船および養殖施設の復旧が進んでいないことが指摘でき、漁業経営規模が小規模でもある沿岸漁業や養殖業における復旧の促進が求められる。

3.2 流通基盤セクター

気仙沼漁港へ水揚げされた水産物は主として魚市場で競りにかけられた後、様々な経路で出荷され

復したのかを明らかにする。

2009 年の気仙沼市に立地する製氷施設は全 10 棟であり、その製氷能力は 1 日あたり 436.6 トンの製造であった。同様に貯氷施設は全 10 棟、5,394 トンの貯氷能力であり、凍結施設は全 35 棟、1 日あたり 1,343 トンの冷凍、冷蔵施設は全 85 棟、167,845 トンの冷蔵能力である。これら震災前の各能力値を 100 とし、流通基盤セクターの復旧段階を示したもの

が図 4 である。2011 年における製氷能力の指数は 64.13、貯氷能力の指数は 59.88 であるのに対して、冷凍能力は 36.49、冷蔵能力は 39.58 であり、気仙沼市では冷凍能力および冷蔵能力が震災によって大きく損なわれている。そして、2013 年における各能力の指数は製氷能力が 96.13、貯氷能力が 124.69、冷凍能力が 156.11 と震災以前と同程度かそれ以上に回復している。しかし、2013 年における冷蔵能力の指数は 51.85 であり、震災以前の半分程度の回復

有する施設もあり、こうした部分の回復が遅れていると考えられる。

3.3 流通基盤セクター

震災前後の気仙沼市における水産加工品生産の動向を示したものが図 5 である。2009 年における水産加工品の生産金額は 42,179 百万円であり、生産数量は 110,423 トンであった。そして、震災が発生した 2011 年の生産金額は 2,755 百万円、生産数量は

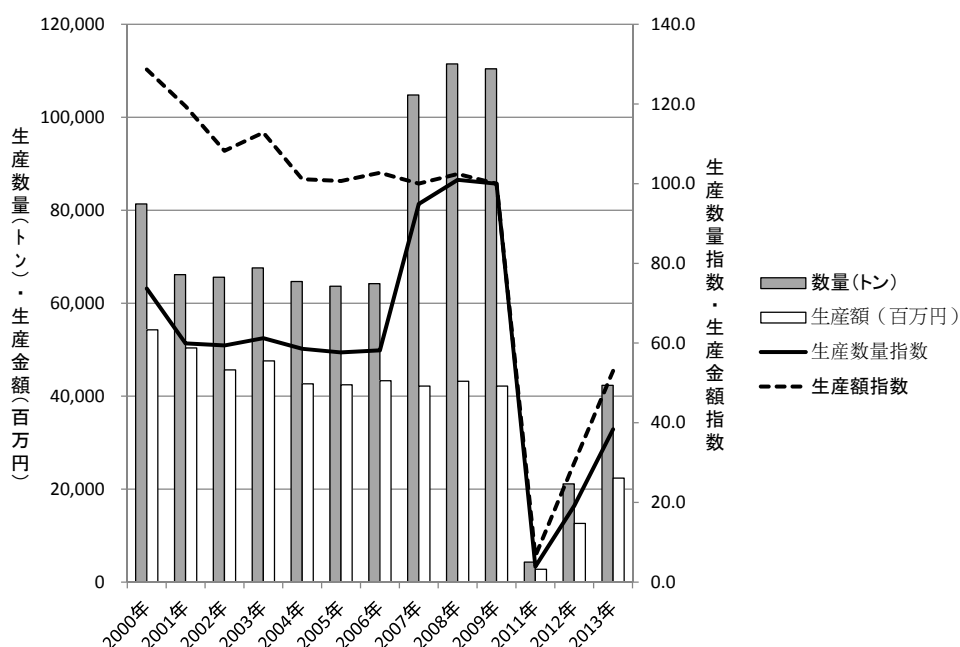


図5 水産加工品生産の復旧状況

※2010年の数値は被災によって未集計であるため、各指数は2009年を100とする。
各年気仙沼の水産より作成

にとどまる。施設数でみても製氷施設や貯氷施設、凍結施設は震災前とほぼ変わらない棟数であるが、2013年における冷蔵施設数は59棟であり、2009年における冷蔵施設数の69.4%である。施設数からも明らかのように、製氷施設や貯氷施設、凍結施設は大規模業者や各組合によって供給される傾向が強い。一方で冷蔵施設は大規模業者や冷蔵施設の利用組合によって供給される他に各水産加工業者が個別で

4,300 トンにまで減少し、2013 年の生産金額は 22,364 百万円、生産数量は 42,332 トンとなっている。こうした復旧状況を前節までの分析と同様に震災直前の数値である 2009 年の値を 100 とする指数でみると、2011 年における生産金額の指数は 6.5、生産数量の指数にいたっては 3.9 にまで減少した。その後、水産加工品生産は徐々に回復し、2013 年における生産金額の指数は 53.0、生産数量の指数は

38.3 となっている。

このような復旧段階にある気仙沼市の水産加工であるが、その復旧段階には水産加工の業種間で差が存在する。水産加工品の中で震災前後の比較が可能である調味加工品と冷凍加工品の生産金額を用い、2013年の各生産金額が2009年における各生産金額に占める割合は、調味加工品が76.3%であるのに対して、冷凍加工品は47.3%である。こういった冷凍加工品において回復が低調であることは被災地における水産加工全般にあてはまる課題ではなく、気仙沼漁港と同様に特定第3種漁港を有する石巻市では調味加工品が13.3%の復旧であるのに対して、冷凍加工品は80.9%の値を示す。両市における冷凍加工品の生産額に大きな違いはないことから、気仙沼市における冷凍加工品の未回復は地域的な課題である。一方で調味加工品に関しても事業者の経営規模によって復旧の程度は異なる。2012年における気仙沼市水産加工業協同組合への聞き取り調査によれば、従業員数が50人以上である9社のうち営業を再開していない事業所は3社であり、この中でも従業員数が100人以上である3社はいずれも営業を再開していた。しかし、従業員数が50人未満である事業所48社のうち営業を再開していない事業所は17社であり、経営規模が小さくなるほど営業を再開できない状況にある。

以上より気仙沼市における水産加工業は徐々に回復しつつあるものの、水産加工業内の業種としては冷凍加工品の回復が遅れており、比較的順調に回復している調味加工品に関しても経営規模が零細である事業所の復旧が遅れている状況にある。

4. 水産関連産業の復興への課題

4.1 就業者確保の困難

気仙沼市における水産関連産業の多くは、震災による人口減少と他産業への就業増加によって、各事

業所の就業者を確保することが困難となっている。

気仙沼市では震災によって多くの人命が失われただけでなく、宮城県における最大の都市である仙台市や隣接する岩手県への避難および転出が加速し、2011年の転出人口総数は3,582人、2012年の転出人口総数は2,049人となっている。震災による人的被害と他市町村への転出によって気仙沼市の人口は大きく減少したが、全年齢階級が一律に減少したわけではない。2010年と2013年における気仙沼市の人口減少を5歳階級ごとに分析すると、人口減少が著しい年齢層は0歳から14歳以下の年少人口と生産年齢人口のうち25歳から59歳以下の年齢層である。こうした年齢階級による人口減少の差異から年少人口を扶養する世帯が多く減少している指摘でき、地域の産業にとっては中心労働力となる年齢層であると推察されることから、水産関連産業を含めた気仙沼市の産業構造にとっては震災による人口減少はその数値以上に及ぼした影響が大きかったと考えられる。

次に気仙沼市における求人の動向に注目すると、流通基盤セクターおよび水産加工セクターの事業者においては求人と求職の間に時期的なミスマッチが生じていたことが指摘できる。震災後の2011年8月における製造業の有効求職者数は1,296人であり、同様に2012年2月における製造業の有効求職者数は1,147人であった。しかし、この段階では水産加工業はまだ復旧しておらず、有効求人倍率は2011年8月が0.14、2012年2月が0.23と求人は極めて少なかった。流通基盤セクターと水産加工セクターが含まれる製造業において有効求人倍率が1を上回ったのは2013年2月であるが、製造業への求職者は2011年8月を最大に一貫して減少しており、2014年8月の製造業における有効求人倍率は2.83にまで上昇した。こういった震災後の被災地における就業構造の変化を検討する際に復興事業による土木業への

従事との関連が述べられることが度々あるが、気仙沼市においては土木業への従事が地域内の労働力を吸収しているとは言い難い。土木業の有効求人数は月によってばらつきがあるものの各月 100 人程度であり、気仙沼市における全求人数からすれば 1 割にも満たない。むしろ大きな就業先となっているのは小売業を中心とする第 3 次産業である。主要な就業先である小売業は時限的な就業先である復興事業に関する土木業と異なり、継続的な就業先であるため、元の事業所に復職することは難しい。そのため、水産関連産業における就業者確保が困難であるという課題は今後も続くと考えられる。

4.2 販路の喪失

気仙沼市における水産関連産業の中でも水産加工セクターにおいて大きな課題となっているものが販路の喪失である。2009 年の気仙沼市における水産加工品の出荷先を出荷数量でみれば、最大は関東地方の 36.7%であり、これに気仙沼市内が 15.7%、宮城県を除く東北地方が 9.7%、近畿地方が 7.7%と続いている。このように気仙沼市の水産加工品は首都圏を中心とする大消費地への出荷と前述の通り産業別推計産出額の特化係数が高かった旅館および宿泊業などによる地元消費という構造であった。

こうした水産加工品の出荷数量を 2009 年の数値を 100 とする指数で分析すると、2011 年にはいずれの出荷先も指数は 10 未満であった。しかし、その後の出荷数量の回復は出荷先によって大きく異なり、気仙沼市を除く宮城県への 2013 年の出荷数量の指数は 110.05 と震災前を上回っており、これに次いで輸出向けの出荷数量の指数が 67.76 となっている。一方で気仙沼市の水産加工業にとって最大の出荷先であった関東地方の 2013 年における出荷数量の指数は 35.03 にとどまる。さらに関東地方以上に出荷数量の回復が低調であるのは気仙沼市内への出荷

であり、その指数はわずか 9.36 である。

これらの分析から水産関連産業への聞き取り調査において多くの水産加工業者から指摘される販路の喪失という課題には二つの側面があると指摘できる。一つ目は関東地方を中心とする被災地外への出荷が震災によって途切れ、この間に他産地の水産業者に販路を奪われたことによる喪失である。二つ目は気仙沼市内における販路の喪失である。これは消費先である市内の小売店や飲食店、宿泊業者が未復旧であることと、気仙沼市人口減少によって家庭での消費量が減少していることによって生じていると考えられる。

5. おわりに

気仙沼市の水産関連産業を、相互の連関を把握するという方法で、復旧・復興過程と現在抱える復興の課題を検討した。論点を要約すると以下のように整理できる。

第一に復旧・復興過程では、市場や製氷業は、比較的早く復旧したものの、漁業セクターや水産加工セクター、とりわけ冷蔵部門の回復が遅れたため、復旧・復興全体が遅れたことである。気仙沼市や東北の漁業が十分復旧しなかったため、気仙沼市水産市場への水揚げ量の回復も遅くなった。辛うじて他県船籍の船の水揚げが回復していた。しかし、気仙沼市の冷凍、冷蔵施設の復旧の遅れが、気仙沼市場での水揚げ需要に対応できなくなっていた。また水産加工業も、分業体系が分断されたため、復旧が遅れた。たとえば鮫のヒレの需要があっても、ヒレ以外の部分を処理する加工業者が復旧できなかったため、鮫の水揚げができなかった。水産業の復旧・復興のためには、産業関連から見て、どの部分の復旧を優先するのが重要となっている。

第二は復興の課題として、水産業就業者の確保と水産物ならびに水産加工品の販路の確保が重要と

なっている。冷凍・冷蔵部門や水産加工業の復旧の遅れが、従業員の復職を難しくし、関東方面の販路は他産地の進出で、気仙沼市の販路は喪失した。気仙沼市水産業の復興については、従業員の確保と販路の回復や新たな販路の開拓が最重要課題である。また、気仙沼市の地域経済そのものの活性化も人口減少を食い止めるためにも重要となる。

6. 付記

この報告の一部は、2013 年の東北地理学会秋季大会で発表した。執筆にあたっては、共同討議で作成したが、執筆は、1, 5 が小金澤が、2, 3, 4を庄子が担当した。

7. 引用文献

- [1] 青野怜史(2011):「高知県須崎市野見湾におけるカンパチ養殖業の津波被害状況」. 日本水産学会誌, 77(6), 1106-1107.
- [2] 内田基晴(2011):「中国・四国地方における水産業の被害実態」. 日本水産学会誌, 77(6), 1104-1105.
- [3] 小金澤孝昭(2013)「防災教育・復興教育の視点～仙台広域圏を事例にして～」宮城教育大学教育復興支援センター紀要 第 1 号
- [4] 佐藤伸治(2011):「東日本大震災による北海道の水産業被害と復旧対策について」. 日本水産学会誌, 77(4), 709-711.
- [5] 東京水産振興会(2011):『東日本大震災と漁業・漁村の再建方策』. 東京水産振興会.
- [6] 東京水産振興会(2012):『漁業・漁村の再建とその課題』. 東京水産振興会.
- [7] 東京水産振興会(2013):『漁業・水産業における東日本大震災被害と復興に関する調査研究』. 東京水産振興会.
- [8] 濱田武士(2013):『被災地における復興の動向』. 東京水産振興会